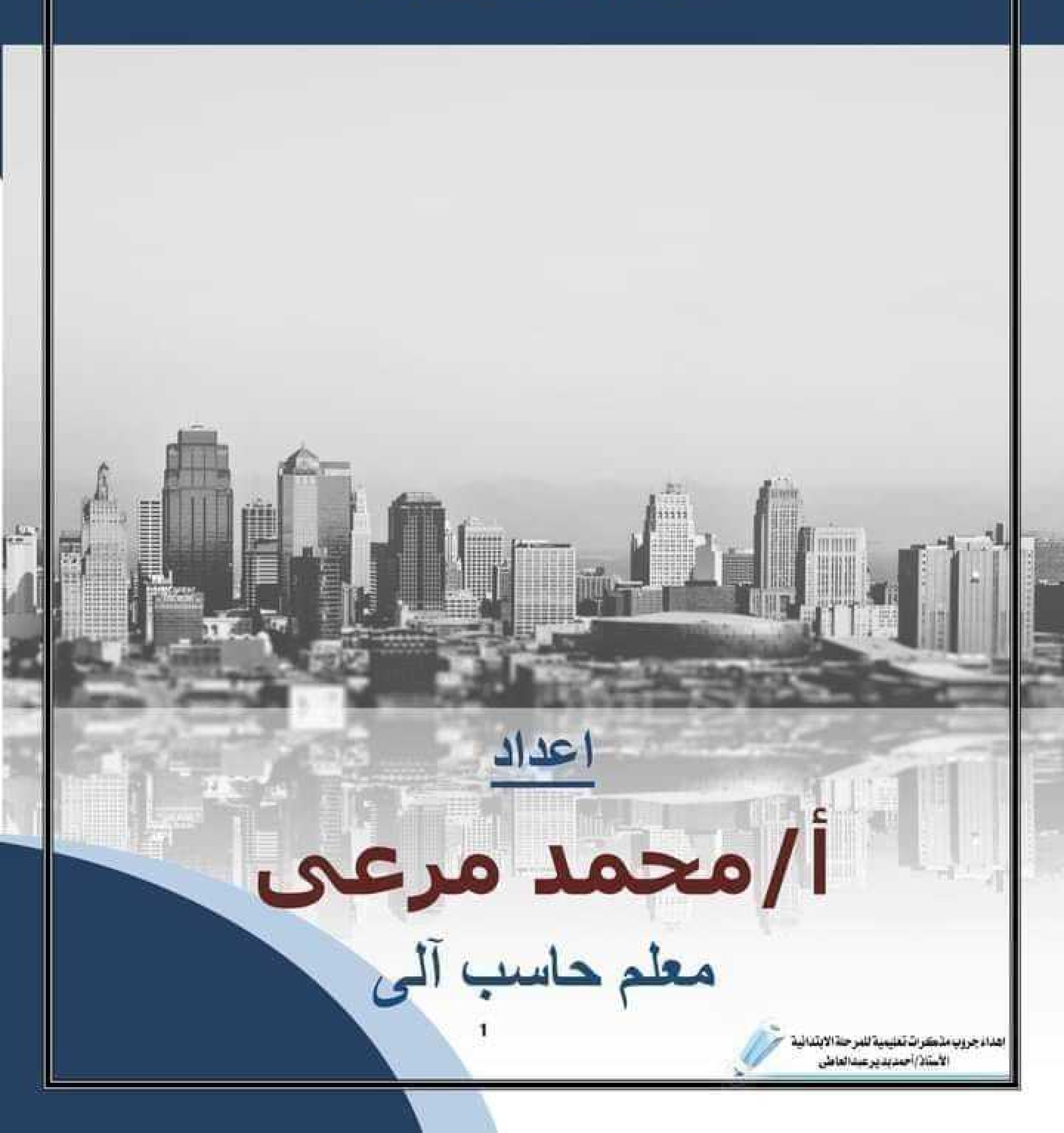
ملخص منهج الصف الرابع

مادة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٢٠٢٢/٢٠٢١

الفصل الدراسى الأول



اعداد

أ/ محمد مرعى

معلم حاسب آلى

ملخص المنهج للصف الرابع

*أهمية الأدوات التكنولوجية لعلماء الآثار؟ تسمح للعلماء للاستكشاف بطريقة سهلة وبسيطة وتوفر الجهد والوقت و تضييق نطاق البحث في البحث عن الآثار

* الادوات التكنولوجيه التى يستخدمها علماء الاثار لاستكشاف الأرض ؟ درس ١

* الصور من الأقمار الصناعية – الطائرات بدون طيار (فوق سطح الارض)
* نظام تحديد المواقع العالمي GPS: وسيلة لتحديد مكان شئ ما بواسطة الأقمار الصناعية
* الرادار المخترق للأرض : يستخدم لاكتشاف الاجسام المدفونه تحت الارض
* مقياس المغناطيسية :- يستخدم لقياس المجال المغناطيسي يمكن استخدامه للعثور على المعادن فى باطن الأرض

مراحل تطور التكنولوجيا عبر الزمن : درس٢

* عصر ماقبل الثورة الميكانيكية٣٠٠٠-١٤٥٠ :- تم اكتشاف (اقلام الحبر والرصاص – العداد الرقمي – الأوراق والمخطوطات)
* عصر الثورة الميكانيكية١٤٥٠-١٨٤٠ :- تم التطوير الى (الطباعة – الآلة الكاتبة – الة باسكال)
* عصر الثورة الكهربائية الميكانيكية١٨٤٠-١٩٤٠ :- انطلاق مرحلة الاتصال وتم ظهور الكهرباء التى نتج عنها اكتشاف (الهاتف – جهاز التسجيل – جهاز الكمبيوتر الرقمي)
* عصر الثورة الالكترونية١٩٤٠- الوقت الحاضر :- يعرف باسم عصر الثورة المعلوماتية وتم فيه ظهور (الكمبيوتر والكمبيوتر المحمول والاقمار الصناعية – الخرائط ونظام تحديد المواقع GPS - وبرنامج معالجة الكلمات)

الكمبيوتر

درس٣ / هو جهاز الكترونى وظيفته معالجة البيانات ولديه القدرة على تخزين البيانات والمعلومات واسترجاعها ومعالجتها

ومن استخداماته (كتابة الوثائق – الألعاب – تصفح الانترنت – ارسال البريد الالكتروني – انشاء الجداول الالكترونيه – العروض التقديمية)

اشكاله (الكمبيوتر الشخصي – الكمبيوتر المحمول – الجهاز اللوحي – اجهزة تعمل باللمس)

ملحوظة :- وحدات الادخال تقوم بادخال البيانات ووحدات الاخراج تقوم باخراج المعلومات وتتم المعالجة عن طريق وحدة المعالجة المركزية CPU

تقسم الاجهزة الخاصة بالكمبيوتر الى قسمين :-

اجهزة الادخال		اجهزة الاخراج	
اسم المكونات	نوع البيانات المدخلة	اسم المكونات	نوع المعلومات
لوحة المفاتيح	حروف وارقام	شاشة العرض	معلومات بصرية
الفارة	بيان توجيهي	نظام برايل	نص مكتوب بطريقة برايل
الميكروفون	اصوات وموسيقى	مكبر الصوت (السماعات)	معلومات سمعية
الكاميرا	صور وفيديو	الطابعة	نصوص وصور على الورق
الماسح الضوئي	نصوص وصور من الورق	مكبر الكلام	معلومات سمعية
شاشة تعمل باللمس	بيان توجيهي		

البرمجيات وانظمة التشغيل :- درس ٤

١- نكتب النص على برنامج WORD

٢- يرسل نظام التشغيل البيانات إلى وحدة المعالجة المركزية CPU

٣- تعالج وحدة المعالجة المركزية CPU البيانات المرسلة إليها

٤- ترسل وحدة المعالجة المركزية CPU المعلومات إلى نظام التشغيل

٥ - يستقبل نظام التشغيل المعلومات ويعرضها على الشاشة

رسم تخطيطي لمعالجة البيانات في برنامج ميكروسوفت ورد



١-البرمجيات هي (البرامج والتطبيقات التى تساعد المستخدم على القيام بالمهام التى يحتاجها وتعد جزء من نظام الكمبيوتر وتشمل نظام التشغيل)

٢-نظام التشغيل الوسيط بين المستخدم وجهاز الكمبيوتر ويساعد على تشغيل البرامج بعد تفعيله يتم تحميل البرامج والألعاب

من أهم البرمجيات (العروض التقيمية ويساعد فى عرض المعلومات – معالجة النصوص يستخدم فى تنسيق الكلمات والكتابة – جوجل كروم وهو برنامج متصفح)

وحدة المعالجة المركزية (هى من مكونات جهاز الكمبيوتر ووظيفتها التحكم فى البيانات ومعالجتها وتحويلها الى معلومات انظر الرسم بالأعلى)

التكنولوجيا المساعدة لذوى الهمم

درس ٥/ مجموعه من الوسائل التكنولوجية التى تساعد الاشخاص ذوى الهمم فى اعمال يصعبون القيام بها

مثال / البرت لين : عالم آثار كان لديه ساق صناعية والتى ساعدته فى استكشاف المدن القديمة

مثال / ستيفن هوكينج : عالم فيزياء كان لايستطيع التحدث وساعدته التكنولوجيا باستخدام نظام الكمبيوتر بالكرسى المتحرك – انظر للشاشة وارى عليها الكلمات – ويضغط على المفتاح فى يده ويختار الكلمات ويختار الكلمات ويرسلها الى مؤلف الكلمات ويرسلها الكمبيوتر الى مؤلف الكلمات وتتحول لصوت

من امثالة التكنولوجيا المساعدة :-

١- **برمجيات تكبير الشاشة** :- تقوم بتكبير الكلمات والصور على الشاشة ليتمكن ضعاف النظر من رؤيتها
٢- **سماعات الأذن** :- تقوم برفع مستوى الصوت ليتمكن ضعاف السمع من القدرة على سماع الكلام وتطورت واصبحت توصيلها بالهاتف والتحكم بها من خلال تطبيقات حديثة
٣- **برمجيات التواصل البديلة** :- تساعد الاشخاص ذوى الهمم على التواصل اللغوى والشفهى مع الأخرين / هناك برمجيات خاصة بجهاز الكمبيوتر قادرة على تحويل نص مكتوب إلى حديث أو العكس
٤- **الأدوات الرياضية** :- هناك ادوات رياضية تسمح للاشخاص ذوى الهمم الذين فقدوا احد اطرافهم بتسلق الجبال بالتالى يمكن للتكنولوجيا المساعدة أن تسمح فى القيام بالانشطة العادية والاستثنائية

الادوات الرياضية (طابات كرة القدم التى تصدر صوتا – الدرجات الهوائية الثلاثية التى تعمل بواسطة اليدين)

درس ٦ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المشكلات الشائعة والحلول

تساعد أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة مثل جهاز الكمبيوتر الشخصى واللوحى والمحمول فى ((القيام بالعديد من المهام التى تكلفك بها معلمك – البحث عن المعلومات فى شبكة الانترنت – كتابة التقارير والواجبات باستخدام برنامج معالجة الكلمات WORD – الالعاب)) ولكن قد نواجه مشكلات تكنولوجيه اثناء استخدام جهاز الكمبيوتر:-

المشكلة	حلول محتملة فى حال كنت تستخدم جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز
عدم التمكن من فتح تطبيق ما	اعد تشغيل الجهاز وحاول فتح التطبيق من جديد فى حالة لم تتمكن من فتحه تأكد من تحديث البرنامج اذا لم يفتح قم بمسح التطبيق واعادة تثبيته اذا لم يفتح قم بطلب المساعده من معلمك او احد افراد الاسره
مؤشر فارة التحكم (MOUSE) لايعمل	تأكد من توصيل كابل الفارة فى اللوحة الأم ثم قم باعادة تشغيل الجهاز اذا لم ينجح الأمر قم باستبدال فارة ربما بها خلل اذا لم تحل المشكلة قم بطلب المساعده من معلمك او احد افراد الاسره
عدم التمكن من الكتابة باستخدام لوحة المفاتيح (KEYBOARD)	تأكد من توصيل كابل لوحة المفاتيح فى اللوحة الأم ثم قم باعادة تشغيل الجهاز اذا لم ينجح الأمر قم باستبدال فارة ربما بها خلل اذا لم تحل المشكلة قم بطلب المساعده من معلمك او احد افراد الاسره
تعجز عن ايجاد ملف ما	ابحث فى مجلد التنزيلات اذا كنت تبحث عن مجلد من نوع مايكروسوفت وورد ابحث فى مجلد المستندات documents اذا كنت تبحث عن صورة ابحث فى مجلد الصور PICTURE اذا لم تجده ابحث من صندوق البحث SEARCH BOX
توقف الشاشة عن عرض البيانات والمعلومات	اضغط على ازرار DEL,ALT,CTRL معا لمدة قصيرة من الزمن اذا لم ينجح الامر قم باعادة تشغيل الكمبيوتر اذا لم تتمكن من الحل اطلب المساعدة من معلمك او اسرتك



جمع البيانات وتحليلها والتعبير عنها فى رسوم بيانية/ درس ٧

حتى يتمكن علماء الآثار من دراسة الظواهر او حل المشكلات لابد من جمع البيانات المتعلقة بها وتحليلها والتعبير عنها فى رسوم بيانية وهناك طرق لهذا :-

جمع البيانات :- يمكن جمع البيانات من (الكتب والمقالات (مطبوعة ورقمية) – استطلاعات الرأى – التجارب – السجلات والتقارير)

ملحوظة / من المهم جدا ان تتأكد من صحة المعلومات التى تجمعها ومن دقتها ويجب ان تكون من مصادر موثوقة

تحليل البيانات :- يجب مراجعة البيانات التى جمعتها بعد تحليلها ثم شرح معانيها – يمكن استخدامها لتكتشف ماحدث فى الماضى وماسيحدث فى المستقبل ومايجب فعله – بفضل استخراج النمط االمتكرر لتتمكن من التحليل

عرض البيانات : عندما تنتهى من تحليل المعلومات تصبح جاهزة للتعبير عنها فى رسوم بيانية

الرسم البيانى :- (اسهل فى قراءة النتائج – تلخيص المعلومات والنتائج فى رسم توضيحي – سهولة المقارنة بين نتائج التحليل) يمكن عمل الرسم البيانى عن طريق برنامج excel

اعداد التقارير لنتائج الأبحاث/ درس ٨ :- الطرق التى يعتمد عليها علماء الآثار لاعداد التقارير حول المعلومات التى يجمعونها :-

١- المدونات الرقمية / مواقع تضم مذكرات واراء شخصية
٢- المقالات المنشورة الرقمية /نصوص منشورة الكترونياتحتوى على معلومات وتعبر عن راى صاحبها
٣- مواقع التواصل الاجتماعى / وسائل تواصل للأشخاص الكترونيا
٤-برامج التلفزيون / لقاءات تعرض معلومات فى شكل تلفزيونى

طرق مشاركة البيانات :- (البريد الالكترونى - محادثات الفيديو - الرسائل النصية)

- **البريد الالكترونى :-** يتم التواصل فيه بتبادل الرسائل بين الافراد الكترونيا يمكن ان تكتب فيه تقرير مرفقا بملفات ذات صلة
- **محادثات الفيديو :** تواصل بين الافراد بالفيديو عن طريق تطبيقات
- **الرسائل النصية :-** تواصل بين الافراد باستخدام الرسائل

المحور الثاني الدرس الأول احتياطات السلامة الرقمية المستكشف النشط

اهمية واستخدام شبكة الانترنت :- (تمكنا من الوصول الى كل المعلومات) (يمكن الكتابة فى محركات البحث لايجاد الاجابات بسرعة وسهولة) (التاكد من المعلومات التى حصلت عليها) (اداة فعالة للتواصل مع الاخرين)

خطوات البحث على شبكة الانترنت :- ١- حدد المعلومات التى ترغب الحصول عليها ٢- فكر فى مصطلحات البحث او الكلمات التى ستستخدمها ٣- احرص على تدوين مصدر البيانات ٤- راجع المعلومات التى توصلت اليها ٥- تحقق من البيانات من خلال ايجادها فى عدة مصادر

ماهى مشكلات البحث على شبكة الانترنت ؟
١-معلومات خطأ من مصادر غير موثوقة ٢- كثر مصادر المعلومات الذي يطيل عملية البحث ٣- صعوبة الوصول لمعلومة فى موقع معين

الدرس الثانى / المخاطر المرتبطة بشبكة الانترنت ووسائل الحماية منها :-

تعددت طرق التواصل عبر شبكة الانترنت بامكانك التواصل عن طريق الموبايل والكمبيوتر والاجهزة اللوحيةويمكنك التواصل مع الاخرين باستخدام الرسائل النصية والرسائل الالكترونية والرسائل المباشرة والمحادثه عبرمنتديات النقاش ويجب الانتباه إلى :-

- بعض الاشخاص يتواصلون لاغراض سيئة او بهدف سرقة معلوماتك الشخصية لذا عليك ان تتواصل على الانترنت بصورة طبيعية وتحسن التصرف معهم مثل التواصل فى الحياة الواقعية
- احرص ان تكون لطيفا وامينا مع الاخرين - تأكد من هوية الشخص الذى تجرى المحادثه معه
- اذا صادفك شخص غير لطيف يمكنك او غير مطمئن له يمكنك ان تحظره وبالتالى فهو لا يرى منشوراتك او الاتصال بك

المواقع غير الأمنه :-
لا تضغط على الروابط التى تجهل محتواها - اذا ظهر لك مشهد غير لائق فلا داعى للذعر غادر الموقع واخبر معلمك او اسرتك

مشاركة البيانات على الانترنت :-
لا تشارك بياناتك دون موافقة معلمك او احد افراد اسرتك والحصول على موافقته - اذا شاركت بياناتك قد تصلك رسائل غير مرغوب فيها

الرسائل المزعجة spam :- رسائل غير مرغوب فيها وتهدف الى اعلان منتج ربما تتضمن فيروسات لان اى رسائل الكترونية تتضمن اعلان غير مألوف او احرف كبيره او روابط غير معروفه قد تكون مزعجة - احرص على التفكير قبل نشر اى شى خاص بك او بالاخرين

تنزيل الملفات :-
فكر قبل تنزيل الملفات فبعض الملفات تحتوى على فيروسات تسبب ضرر لجهاز الكمبيوتر او تتبع معلوماتك
تحقق من الموقع الذى تريد تنزيل الملفات منه موثوق أم لا
استخدم ماتعلمته من ارشادات لتبقى أمنا وسعيد ا اثناء استخدام شبكة الانترنت



الدرس الثالث :- استخدام ادوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطريقة صحيحة واخلاقية

الاشارة tag :- تقوم بعمل اشارة الى شخص ما او tagوهذا يعنى هوية هذا الشخص فى منشور او صورة او مقطع فيديو تتضمن هذه الاشارة رابطا الى الملف الشخصى الخاص به لذلك لابد ان تتأكد قبل الاشارة لشخص

نشر المعلومات على شبكة الانترنت :-

١-عند نشر معلومات عن اصدقائك او الاشارة اليهم فى منشور احرص على الاستئذان منهم اولا فهذه الخطوة تظهر احترامك لخصوصيتهم

٢-عند نشر اى شئ على موقع التواصل الاجتماعى لابد ان تتأكد أنالمنشور جيد وانه لا يضر باى شخص

يجب ذكر مصادر المعلومات واصحابها :- عند البحث عن معلومة على شبكة الانترنت او ادراج عرض تقديمى فمن المهم ان توثق مصدر المعلومة التى شاركتها وان تذكر اصحابها (فرد او شركة)

احترام القانون :- عند نشر اى معلومة على شبكة الانترنت او البحث فى موضوع تأكد دائما من احترام القانون - لاتذهب الى المواقع المحظورة فربما تنشر مواد غير دقيقة وغير اخلاقية - استشر المعلم او احد افراد الاسرة قبل الدخول الى موقع جديد

الاثار الايجابية لادوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :-

- ١- تشكل جانبا رائعا من حياتنا اليومية اصبح بامكانك الاطلاع على الاخبار بضغطة واحده من الفارة

٢-التواصل مع اصدقائك وافراد اسرتك فى اى مكان فى العالم ٣- تحميل الفيدوهات والصور على جهازك

الاثار السلبية لادوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :-

١- ربما تشاهد شئ مزعج على شبكة الانترنت وربما تشعر باجهاد فى عينيك او صداع عند الافراط فى استخدام الاجهزة التكنولوجية

٢ - الاعتماد على موقع جوجل فى الاجابات للبحث عن موضوع واحيانا يعطى اجابات غير صحيحة

الدرس الرابع :- كيفية البحث على شبكة الانترنت

البحث بطريقة امنة :- (الاستفادة من فوائد خصائص الأمان الخاصة بالمتصفحات عند اجراء بحث)

(اختر المتصفحات التى ترل تنبيهات عند الدخول لموقع غير آمن او برامج ضاره)

(تتميز المتصفحات بمحركات بحث خاصة بالأطفال وتعرض المحتويات الخاصة بالفئات العمرية لهم)

تتضمن تطبيق يتيح للوالدين مراقبة اطفالهم / مشاهدة الفيديوهات الغير الآمنه للفئات العمرية تكون خطرة

احرص على تصفح المواقع المخصصة لعمرك ويمكنك استشارة معلمك او احد افراد اسرتك /

استخدام ادوات المتصفح تساعدك على تفادى الضغط على روابط الفيديوهات الغير لائقة

البحث بطريقة ذكية :- يجب عند البحث :-

١- كتابة الجملة الطويلة تساعدك على نتائج افضل ٢-اذا كانت الكلمات المفتاحية عامة وشائعة جدا ستحصل على عدد كبير من النتائج

٢- اذا كنت تبحث عن معلومات عن صورة معينة يمكنك استخدام الصور فى البحث بدلا من الكلمات

٣- يجب استخدام فى البحث (ال . و . وكيف واين و أو) لكى تضمن شمول بحثك يمكنك اضافة + قبل الكلمة التى تبحث عنها

٤- لكى تضمن عدم شمول بحثك نتائج غير مرغوبه يمكنك اضافة (-) قبل الكلمة التى يتحث عنها

٥- عند البحث عن جملة معينة ضع هذه الجملة بين علامتى تنصيص " " يساعدك اختصار النتائج التى ستحصل عليها وحصرها فى الصيغة المحدده

(المتصفح) :- هوتطبيق او برنامج يستخدم للوصول الى المعلومات على شبكة الانترنت اشهرهم (جوجل كروم – فاير فوكس)

(محرك البحث) :- تطبيق او برنامج يستخدم فى البحث على شبكة الانترنت اشهرهم (جوجلgoogle -) (بينج bing) (ياهو yahoo

(النتائج) :- قائمة من النتائج التى يتم جمعها و عرضها بالاستناد الى عملية بحث معينة

الدرس الخامس :- كيفية التأكد من صدق المعلومة على شبكة الانترنت

اثناء مراجعة المصادر على شبكة الانترنت تأكد من :-

١- ان تاريخ النشر حديث ٢- دقة فى هوية المؤلفين وخبراتهم

٢- تتميز المصادر الموثوقة بنصوص مكتوبة بشكل جيد وتكون خالية من الاخطاء وتصميمها احترافى

٣- **المواقع التى تنتهى بـــ com :-** تكون موثوقة وعلى الاغلب تديرها شركات تسويق منتجات معينة

س / هل المواقع التى تنتهى ب (gov)و(org)و(edu)تتمتع بدرجة عالية من المصدقية ؟ ولماذا ؟

نعم - لأن هذه المواقع تديرها هيئات حكومية ومنظمات غير هادفه للربح ومؤسسات ومدارس وجامعات .

بنك المعرفة المصرى :- هو موقع تابع للحكومة المصرية يسهل لجميع المواطنين المصريين امكانية الدخول الى مكتبته مجانا على مواد فى موضوعات مختلفة وقد تم التحقق من المعلومات التى فيه يمكنك ان تثق فى مصداقية المعلومات التى يقدمها بنك المعرفة المصرى

- gov.edu: تديره هيئات حكومية مصرية
- Org.eg : هيئات ومنظمات معروفة ومشهورة وغالبا غير هادفه للربح
- Edu.eg: هيئات ومؤسسات تعليمية
- Com: تشير الى المواقع التجارية

